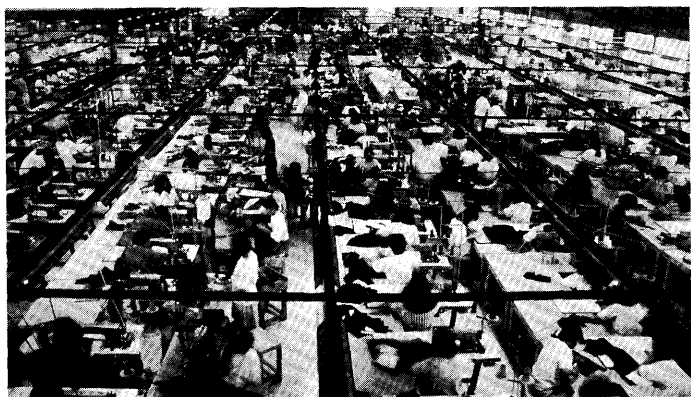
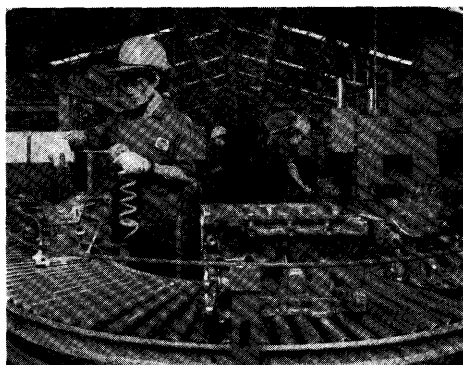


## 第7章 主要産業の分析 第1節 アグロインダストリ

著者	米倉 等
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) <a href="http://www.ide.go.jp">http://www.ide.go.jp</a>
シリーズタイトル	アジア工業化シリーズ
シリーズ番号	15
雑誌名	インドネシアの工業化：フルセット主義工業化の行方
ページ	296-316
発行年	1991
出版者	アジア経済研究所
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2344/00018105">http://hdl.handle.net/2344/00018105</a>

## 第V章 主要産業の分析



上：国産化の進む商用車のエンジン組立工程（提供：Eksekutif誌）  
下：低兼で豊富な労働力を生かした縫製業（提供：Prospek誌）

## 第1節 アグロインダストリー

### 1 アグロインダストリーの概況

#### 農業と工業をつなぐ橋

インドネシアの経済発展における農業の役割は次のようであった。第一に、国民に食糧を供給してきた。第二には、経済活動の中心的セクターとして国内総生産のなかで主要な位置を占めてきた。またゴム、特に現在では合板やエビなどに代表される一次産品とその加工品輸出にみられるように開発資金としての外貨を獲得する上でも重要な役割を果たしてきた。第三点は、雇用分野として最も主要な位置を占めてきたことである。雇用問題は今のインドネシアの発展にとって重大な課題である。前二者における農業の役割は工業化の進展とともにその相対的重要性を急速に低めてきたのに対して、雇用という点では依然として主要な位置を占めつづけている。このことに関連して第四点として、工業製品に対する潜在的市場として農村地域はきわめて大きい存在でありつづけてきた。そして例えばラジオカセット、テレビ、オートバイなどの市場として今それが顕在化している。

人口一億七九〇〇万人(九〇年十月)を抱えるインドネシア、とりわけその六〇%を抱え人口集中の著しいジャワ島は問題が深刻である。地域的にみると工業化の中心はジャカルタ、スラバヤ、スマラン、

そしてバンドンであろう。前三都市は、港灣立地型の産業から発展してきた。各都市とも水や電力供給も他地域に比して恵まれている。しかし、これら大都市では都市機能の拡充が間に合わず最近では電力不足、市内交通の混乱などを来し、工業発展にとって大きな障害を抱えるにいたった。地方都市や農村であるいはジャワ以外の外島で立地可能な産業の発展が考えられている背景である。工業化にとって投資資金の確保は最も重要な課題であり、資本蓄積のために資金の効率的な調達、動員をいかに実現するかが課題である。資源富裕国のインドネシアはその加工輸出による外貨獲得に加えて、多少は豊かになった一般大衆や農村住民からの貯蓄動員が昨今の開発の中心戦略とされている。

農業との関連で工業化問題を産業レベルで論じる時、従来はほとんどゴムとパームオイルそして合板等木材加工産業が言及された。これらがインドネシアの工業化、外貨の獲得といった点で重要な位置を占めてきたからにほかならない。しかしこれらの分野以外で、例えば食品産業をはじめとするアグロインダストリーも、工業化という点から意義は大きい。消費者としての国民、生産者としての人口の多数を占める農民との密接な関連、そして産業連関という点から考えて食品関連産業をはじめとするアグロインダストリーは重要である。農産物の利用産業が発展しつつあり、農業国であるインドネシアの農業、依然として人口の大半を占める農村人口と工業の将来発展を考える上で、食品関連産業に大いに注目しておく必要がある。工業発展が深刻な雇用問題を解決する上でのどのような役割をどのように果たしうるのか、この観点を含めて産業の振興策が検討されなければならない。全工業人口五二九万人のうち食糧、飲料、タバコ等の食品工業ないしアグロインダストリーの占める割合は三五・五%に上る。これにつづくのは木材工業の二〇・〇%、三番目は繊維産業であった。<sup>1)</sup>工業化問題のな

かでアグロインダストリーは雇用という点からみても重要な位置にあることがわかる。

### インドネシアにおけるアグロインダストリー

八〇年代後半以降最も顕著な展開を示したのは飼料産業と養鶏ではあるまいか。飼料産業の発展は多くの場合、養鶏特にブロイラー産業の展開とともにみられる。日本では飼料産業の市場規模は六二年にすでに肥料産業のそれをしのぐほどになっている。インドネシアにおいても潜在的発展可能性はすこぶる大きい。

とりわけ米の自給化以降、トウモロコシは飼料として利用する余裕が拡大した。一般にトウモロコシの加工産業としては、コーンオイル、コーンスターチ、そして飼料産業がある。前二者はインドネシアではまだその成立をみていない。コーンオイルの生産は一時行なわれたが経営は成功しなかった。キャッサバは異性化糖やアルコール工業の発展とともに国内需要の拡大が期待される。現在は飼料としてヨーロッパに輸出されるが、E.Cの割当枠は小さく、過剰供給による価格の暴落という問題を抱えている。大豆は豆腐やテンペ(大豆発酵食品)が伝統的な加工利用形態であるが、将来は醤油などの調味料、大豆油工業の発展が期待される。その他、アルコール、デンプンのみならず肥料その他の化学工業、缶詰、袋産業などとの関連も忘れてはならないだろう。

食生活の多様化が経済の発展とともに進みつつあり、動物蛋白の摂取も上昇しつつある。このため今述べたようにブロイラー、養卵、そしてそのための飼料産業の発展が著しい。外食産業の発展はこうした変化を身近に感じさせるものである。<sup>(2)</sup>「コングロムラット」と呼ばれるようになったインドネ

シアのビジネスグループのなかでもムルチュ・ブアナ（総帥プロボステジヨ）やサリム（総帥スドノ・サリム、中国名リム・スイウリオン）らの大手グループがこぞつてアグロインダストリー関連部門に食指をのびしているのは、この分野の成長ポテンシャルゆえである。

他方、技術発展という観点からハイテクノロジーが要求される分野が注目されている。とりわけ今注目のバイオテクノロジーに対する関心はインドネシアでも高い。こういった点からすると醸造や発酵などを含む食品工業はこの高度技術との関係の深い分野でもある。この意味でサトウキビの残渣のモラシスを利用するグルタミン酸ソーダ工業は興味深い事例である。アグロインダストリーは、バイオテクノロジーと結びついて将来の技術革新の中心舞台の一つになると思われる。この分野の産業振興と科学技術政策はインドネシアの将来の工業化にとって重要な位置を占めるにちがいない。

特に東ジャワのアグロインダストリーが注目されるがその理由は、東ジャワが農産物を原料とした原料立地型のアグロインダストリーのポテンシャルが高いからである。東ジャワ州は、インドネシアの最大の農業生産基地であり、全国のサトウキビの約五〇％、米の三〇％、トウモロコシ、大豆の六〇％を生産する。農民・農村と工業化問題を産業レベルで検討するのに最適な地域である。東ジャワの代表的農産物であるサトウキビは、砂糖ばかりでなくグルタミン酸ソーダ工業の原料であるモラシスを供給し、今後の発展がやはり大いに期待される。すでに長年砂糖輸入国であるインドネシアで、急増する砂糖の国内需要にどう応えるか、製糖工場レベルでの生産性と収益性の改善、サトウキビの増産、砂糖の歩留まりの改善、サトウキビ栽培の経済性の確保、サトウキビや砂糖の価格問題などの諸問題を抱え、農民・農業と工業化との関連問題が集約されている。

### 製糖およびグルタミン酸工業の事例

かつてオランダの植民地支配下のインドネシアの製糖業は三〇〇万トンにも上る生産力を有し、その輸出は二〇〇万トンにのぼった。サトウキビの栽培面積はほぼ二〇万ヘクタールであった。だが、二九年の大恐慌で砂糖生産は激減し、一時はわずか五〇万トン（三三年）にまで低下した。独立後も製糖業は目立った回復を示さなかった。五七年にインドネシア政府が糖業企業も含む外国企業を接収、以来国営企業体制の下で百数十万トンに上る生産力を維持こそしてきたが、残念なことにそれは関連産業の発展、技術の発展にはつながってこなかった。他方、同じアグロインダストリーのなかで、民間企業によって担われたタバコ産業は脚光を浴びている。グダン・ガラムをはじめとして今日「コングロムラット」と呼ばれる企業グループに発展し、銀行経営にまで乗り出す例もある。活発な設備投資、旺盛な資金需要、他事業分野への展開の様相は製糖産業と対照的である。

糖業関連では、外資の参加を仰いでグルタミン酸工業などの関連産業の展開がいま注目されているが、はたしてアグロインダストリーとしてのいつその発展に繋がるかどうか重要な時期にある。本節は、東ジャワのアグロインダストリー、特に糖業、グルタミン酸工業を事例にして、産業の特徴を整理し、工業化における農業との関連問題を検討する。グルタミン酸工業は農業と工業との関連という点からみれば、農産物の需要者であり、即ち産業連関の川下部門における農産物の新たな利用方法の開発、新たな財に対する需要の発生としての意味が大きい。工業発展によって新たな需要が農業部門に発生し、それが農業発展を刺激するという展開のなかで、またさまざまな問題が起こっている。

## 2 製糖業

### 砂糖生産の現状

砂糖の輸出余力を失ってインドネシアは輸入国になっている。八〇年代後半、最も多い年で一三万五〇〇〇トンを入力している（八八年）。八〇年代後半の砂糖の国内在庫はほぼ七〇万トンから一〇〇万トンの水準だったが、八九年の場合、期首在庫七四万七〇〇〇トンに対し期末は五七万トンに落ち込んだ。生産は二〇四万七〇〇〇トンで前年より六万七〇〇〇トン増産したものの、消費が伸びる反面で輸入が四万三〇〇〇トンと抑えられたためである。同年の国内消費量は二二六万七〇〇〇トンにのぼった。一人当たり一二・六キログラムに相当する。

需要パターンは一般家庭が八五・六%を占めている。次いで食品・飲料工業の七・四%、レストラン・食堂等が三・一%である。砂糖の流通は食糧調達庁が管轄し、月々の需要動向を見計りながら市場に流す。一般家庭需要が支配的であるのでレバラン（イスラムの断食明け大祭）、クリスマス、新年といった行事月に需要が膨張する。価格に関しては公定基準が設定され、卸売り価格、小売り価格も安定している。ちなみに八九年十二月には各々キロ当り八八四ないし九二五ルピア、九五〇ないし一〇〇〇ルピアであった。

民間の調査機関であるインドコマーションによると、九〇年代前半の一人当り消費の伸びは年三・三%と推計されている。人口増を二・一%として消費量の伸びは五・四%に上る。これに対して生産



増は四・六%とみられている。九四年には三五万六〇〇〇トンの不足が推定されている。他方インドネシア糖業会(Dewan Gula Indonesia)事務局の著名な農業経済学者ビロウオによれば一人当り年二%の消費増、人口増加率二%として年四%の消費増と推計、ちなみに九三年には二四九万二〇〇〇トンを生産し自給可能とこちらは樂觀的な見方をしている。

パスルアン糖業試験場(BP3G: Balai Penelitian Pengawasan Perkembangan Gula、植民地時代の前身はPJ: Proelstation Oost Java)長グスウォノ・スバルディの発表によれば表V-1のようになる。

同表の計画ないし目標を前提にして、精糖の年産増加率は四・五・五%で推移し二〇〇〇年には年産三四〇ないし三七〇万トンと推計している。これに対して一人当り消費増が年間二・四%、人口増加率一・五・一・九%として、二〇〇〇年の需要を三〇〇万ないし三九〇万トンと推計している。製糖工場の年間平均操業日数は九〇年の場合一七一日である。二〇〇〇年には年一五〇日の操業日数を前提としてサトウキビの一日当り処理能力はジャワで二〇万五〇〇〇トン、二三万トン、外島では一三万五〇〇〇トン、一六万トンが必要であると推計されている。現在のサトウキビの処理能力は表V-2にみられるように全国で一五万五〇〇〇トンにすぎないから、今後、工場新設や施設の更新などかなりの設備投資と生産性の改善努力が必要とされよう。

現在インドネシアには国営・民間合わせて六七の製糖工場がある。

#### 難しい砂糖自給体制の実現

砂糖といえば南の国の特産物と思われがちだが、北の先進諸国におけるビート糖の高い生産性と高

表V-1 サトウキビと精糖の生産性：現状と目標値

	水 田	畑	
		ジャワ	外 島
土地生産性 (トン/ヘクタール)	95	70	70
年増加率 (%)	3～4	1～2	0.5～1.0
当面の目標値(トン/ヘクタール)	130～140	80～90	75～80
糖分歩留り目標値 (%)	10.8	7.5～7.8	7.5～7.8

(出所) *Surabaya Post*, 6 May 1991.

表V-2 製糖工場の概要 (1989年)

企 業 名	所在地域	工 場 数	製糖能力 (トン/日)	サトウキビ 処理能力 (トン/日)
国 営		58	9,786.2	119,192
PTP IX	北スマトラ	2	555.8	5,951
PTP XIV	西ジャワ	8	1,096.4	15,474
PTP XV/XVI	中ジャワ	13	1,880.1	24,186
PTP XX	東ジャワ	7	1,104.6	12,211
PTP XXI/XXII	東ジャワ	14	2,655.5	31,521
PTP XXIV/XXV	東ジャワ	14	2,493.8	29,849
民 間		9	2,916.1	36,230
PT Trigunabina	東・中ジャワ	2	468.1	5,725
PT Candi	東ジャワ	1	305.0	1,344
PT Rajawali/ Imaco	東・中ジャワ	2	654.1	8,148
PT Gunung Madu Plantation	ランボン	1	557.8	8,296
PT Bapippundip	中ジャワ	2	393.2	4,727
PT Gula Putih Mataram	ランボン	1	537.9	8,000
インドネシア合計		67	12,702.3	155,422

(注) PTはPerseroan Terbatas 株式会社の意味。PTPの2番目のPは農園 (Perkebunan)の意味。

(出所) *Indocommercial*, No.10, 4 June 1990.

い歩留まりに押されて世界的に慢性的な過剰供給下にあり価格は低迷している。いわば構造不況業種化している。インドネシア国内の砂糖価格は国際相場よりすでにかなり高い水準にある。

製糖工場の収益を確保するためには原料のキビを安く、砂糖は高く価格を設定したいところだがこれは困難なことだ。農民に増産のインセンティブを与えるには生産者価格がある程度高いほうが望ましい。しかしこれに連動して砂糖価格を引き上げれば安い輸入糖のほうからの輸入圧力となつてはね返り、砂糖の自給化政策は破綻を来すことになる。ある研究はインドネシアにおけるサトウキビ栽培には比較優位がないとの結論に達している。<sup>3)</sup>ジャワと外島とを比較すれば外島のほうが若干優位性があるようだ。それ故、政府は今後の自給のために外島における製糖工場の新設・投資を促進しようとしている。精糖の流通は食糧調達庁の管理下にあるが、外島の製糖工場についてはその規制を緩め出荷量の五〇%までのみ食糧調達庁管理とし、残りは市場に自由に売却を許すなどである。新規投資の場合、精糖年産一万一〇〇〇トン、投資コスト二五〇億ルピア程度のミニプラントが比較的採算性が良いが、過去の事例では失敗したケースが多いといわれる。

### 3 グルタミン酸工業

#### モラシスの生産と流通

製糖工場は、精糖のほかに副産物として絞りカスのモラシス（インドネシア語で *teses* と呼ばれる）およ

び、絞った後の茎（インドネシア語でampasと呼ばれる）が大量にできる。茎は製紙原料として今日有効利用されている。

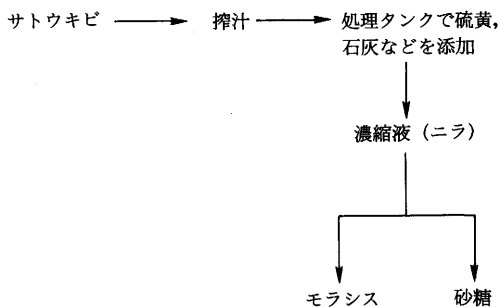
モラシスの用途は多様である。現在最も多く利用されるのが調味料のグルタミン酸ソーダの原料としてである。この用途の発展によって今や副産物としての地位を返上しつつあるかのである。次いでアルコール原料として、さらに畜産飼料、酵母の発酵促進剤、鋳物製造時の燃料の添加物などとしても利用されている。またアジア、ヨーロッパ、米国にも輸出されている。砂糖の輸出余力を失った分を補うかのである。古い数字だが八三年から八五年にかけて年平均三八万トン、四七〇〇万ドルを輸出しているが、安定はしていない。輸出ばかりでなくモラシス自体の生産も安定しない。サトウキビおよび精糖生産によって変動せざるを得ないからだ。

モラシスの生産は最も簡単に記せばおおそ図V-1のようなプロセスによる。

地域的にみれば表V-2からわかるように製糖工場の集中する東ジャワ州が中心である。八五年には、同地域で三二万二〇〇〇トンのモラシスを生産した。

需要の大手は調味料の原料であるグルタミン酸、グルタミン酸ソーダの製造企業である。モジョクルトの味の素、プロボリング

図V-1 モラシスの生産工程



のササ、グレシクのミールウォン、それに九一年にはパスルアンのアストラ・サムスンが操業を開始した。八五年の場合で、東ジャワ地域のみで一七万六〇〇〇トンのモラシスの需要があったが、このうちグルタミン酸ソーダ工場は六二%を占めた。モラシスの品質はパスルアンの糖業試験場が標準規格を定めている。

モラシスの販売流通は国営製糖工場の場合は地域ごとに設けられた共同販売事業所(KAPB: Kantor Administrasi Pemasaran Bersama)に一元化されている。東ジャワの場合はスラバヤの共同販売事業所が担当している。輸出も同様だが外国の貿易業者にFOBベースで売却するところまでで国外のマーケットイングはなんらしていない。商業省に登録されている主な輸出会社はKAPBの他にJTTC(Java Transport & Trading Co.)、ブルリアン・グンタ・トレーディング、ラジャワリ・ヌシンドの三社である。モラシスの輸出国としては他にキューバ、フィジー、インド、タイなどがありインドネシアはこれらの諸国と競争する立場にある。仕向国到着までの日数短縮、変質防止、需要にえられる量の確保が課題とされている。

インドネシアからのモラシス輸出は日本が中心であった。商業省の資料によると八五年の全輸出は三〇万二〇〇〇トン、一三六〇万ドル、その内訳は日本九万一〇〇〇トン、次いで台湾八万六〇〇〇トン、オランダ六万八〇〇〇トン、韓国三万五〇〇〇トンなどであった。他に英国、フランスなどにも輸出実績がある。これに対して国内需要は三二万二〇〇〇トンであった。しだいに国内利用が増える傾向にある。グルタミン酸の原料の他、アルコールや畜産の飼料としての需要が増えているからであろう。

## グルタミン酸の生産

モラシスの有効利用の道を開いたのがグルタミン酸工業である。グルタミン酸 (asam glutamat, 英語では glutamic acid) は調味原料として、またリジンは畜産において肥育のための添加物として将来の需要拡大が期待されている (リジンの需要は世界で一五万トンといわれる)。グルタミン酸工業は東ジャワとジャカルタが中心である。産業の立地条件として一般的に重要なのは、原材料の確保が保証されること、水・電気・土地・港湾・道路等のインフラの整備が十分であること、製品の販売市場が十分にあること、であろう。これらの諸点について、東ジャワのグルタミン酸工業はきわめて恵まれた条件下にあるといえよう。

インドネシアにおけるグルタミン酸の生産量は八〇年代の半ばに急拡大した。八三年度には三万一〇〇〇トンだったが第四次五カ年計画の最終年度八八年度には六万一一〇〇トンに達した。

東ジャワのグルタミン酸生産量は八五年の例で三万七六〇〇トン、国内で大半を消費しているが、韓国に二九九九トン (四三九万ドル) 輸出している。東ジャワのグルタミン酸工場は八五年時点では表V-3の三社である。ササは国内投資法によって設立されているが、他の二社は外資法による合弁会社である。

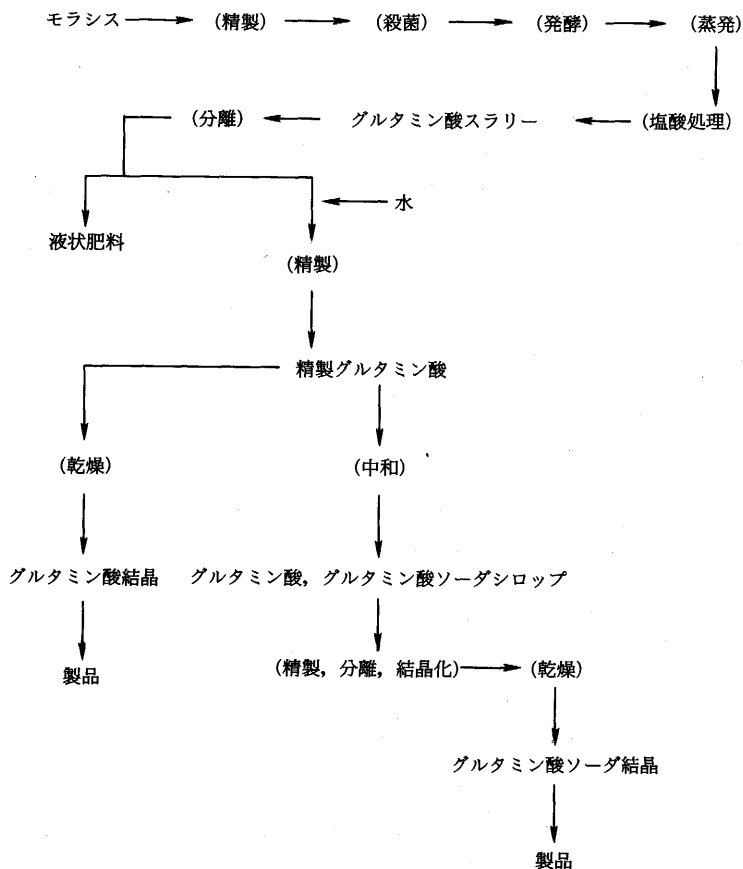
グルタミン酸ソーダの製造工程を簡単に記したのが図V-2である。原

表V-3 東ジャワのグルタミン酸工業  
(単位：トン/年)

会社名	生産量 (1985)	生産能力
味の素	13,540	14,600
ササ	13,640	18,000
ミーウォン	10,453	12,000
合 計	37,693	44,600

(出所) 商業省資料。

図V-2 グルタミン酸ソーダの製造工程



料としてはモラシスのほか、塩化ナトリウム、アンモニア、ソーダ灰、活性炭、リン酸、消泡剤などが投入される。生産費目のなかでは燃料が最も高く、原料のなかでは上記のうちモラシスとアンモニアの割合が高い。工場の一つミーウォンの八五年の事例では一万四五三トンのグルタミン酸および七五七〇トンのグルタミン酸ソーダの生産に四万七〇〇トンのモラシス、五〇六五トンのアンモニア、七〇六トンの塩化ナトリウムが主原料として使われている。その金額は各々一八億七二〇〇万ルピア、一二億九二〇〇万ルピア、五億一三〇〇万ルピアであった。二・六トンのモラシスからグルタミン酸とグルタミン酸ソーダ計一トンができる勘定になる。

三社の経営形態は各々特徴がある。味の素は生産したグルタミン酸のほとんどをグルタミン酸ソーダに加工し化学調味料を製造している。ササの場合は化学調味料部門が分離し、プロボリンゴのササ・インティにおいて化学調味料に加工している。ミーウォンは、自工場にてグルタミン酸ソーダに加工するが、グルタミン酸のまま他の調味料会社にも販売する。

#### モラシス輸出からグルタミン酸輸出へ

インドネシアのモラシス生産は現在一〇〇万ないし一二〇万トンにまで上昇している。うち約五〇%が輸出されている。九一年新たに韓国とアストラ・グループとの合弁企業アストラ・サムスンが東ジャワのパスルアンで操業を開始した。年産能力二万トン、グルタミン酸ソーダとリジンを生産するが各々八五%、八〇%が韓国に輸出される。投資総額一億五〇〇万ドル、うちインドネシア側の比率は二五%であった。モラシスは、ブラジル、タイ、フィリピン、マレーシアなどでも生産されている。



が、豊富な原料と安価な労働力がインドネシアへの投資の決め手となった。従業員は約五〇〇人で化学工場の例にもれずさほど大きいとはいえない。九八%までが地元東ジャワからの雇用といわれる。

グルタミン酸ソーダの価格はトン当り一二〇〇から一三〇〇ドル(八五年)。モラシスの国際価格が五〇ドル程度であったのに比するとグルタミン酸生産の付加価値はかなり高いといえよう。グルタミン酸工業は外貨獲得、国内資源の有効利用のうえて大いに注目されざるをえない。輸出戦略としては、中東、アフリカ、ラテンアメリカなどの途上国、食味上グルタミン酸ソーダを好む日本、香港、そして近隣のASEAN諸国に重点をおいている。しかし、人体への影響の懸念から欧米等の先進国での市場開拓は難しいとみられている。

最近インドネシアを訪問した中国の経済使節団がグルタミン酸ソーダ工場の建設に参加したい旨意向を表明した。中国国内の需要増加を見越してのことと思われるが、原料は通常のモラシスではなく、ランポンのキャッサバを利用しようという計画である。モラシス利用で蓄積された技術がキャッサバ利用化学工業として展開するとすれば技術の応用と展開、産業発展という点からも大いに注目される。

#### 4 原料確保問題

##### サトウキビの生産

サトウキビの栽培は、一般の農家、国営農園直営、民間農園直営の三タイプに分けられるが、その

### キャツサバ経済

キャツサバは国内で食用等に消費されるのがもっとも多いが、乾燥したチップであるガブレックは畜産飼料としておもにヨーロッパに輸出され、かの地ではタイ産のそれと競合関係にある。ECのインドネシアに対する輸入割当は、九〇年現在年間八二万五〇〇〇トンである。八九年には、割当制限のために、インドネシア国内では過剰供給か

ら価格が暴落するといった事態に発展した。

キャツサバはインドネシアのどこでも生産できるイモ類で、副食物として重要であり、水の少ない畑作地域では経済を下支えする重要な作物である。

その需要の拡大、価格の改善は、例えば今問題視されている東部インドネシアなど貧困畑作地域にとつて重要な改革課題といえる。食品加工、化学工業からの新たな需要の発展可能性はきわめて大きい。

九〇年の対ヨーロッパ輸出は六四万四〇〇〇トンであった。ECクオータ国への輸出価格はトン当り六〇ドルだったのに対

して、他のノンクオータ国への輸出価格は三五ドルにすぎなかった。

東ジャワ州のガブレックの生産量は八九年四七万トンだったが、価格低迷のためにここ一ないし二年は停滞気味である。土地生産性は生イモでヘクタール当り一四ないし一五トンである。価格の安定のために、かつて八三年に、契約価格による取引がASPEMTI (Asosiasi Pengusaha dan Eksportir Makanan Temak Indonesia : インドネシア飼料加工輸業者協会) によって一年間だけ試みられたが、以来二度と契約価格方式は採用されていない。

面積は八九年の場合各々二六万五〇〇〇、七万三〇〇〇、一万八〇〇〇ヘクタールで、全国で三五万六〇〇〇ヘクタールにのぼった。地域別には東ジャワが全国の四八%を占め、ジャワ島全体では全国の七五%を占めている。八九年の全国生産量はサトウキビ二六八一万一〇〇〇トン、精糖で二〇四万七〇〇〇トンであった。農村の家内工場でつくられる赤砂糖などもあるがその量はごく少ないので本節では対象にしない。ヘクタール当りのサトウキビ生産は、七五・四トン、精糖にして五・八トンということになる。またキビから精糖への歩留まりはわずかに七・六四%である。これは国際的にも低く、戦前期の糖業全盛期に比すれば半分程度の低水準である。ジャワはかつては糖業の先進地だった。

サトウキビは七五年までは製糖工場が農民からの借地で直営栽培するのが一般的だった。しかし七五年以後は農民保護のために農民の栽培に移管、工場との契約栽培となった。サトウキビの確保と生産性の向上のために政府が推進してきたのがサトウキビ栽培の集約化、いわゆるTRI (Tebu Rakyat Intensifikasi)である。しかしサトウキビの栽培は社会経済的諸条件によって変動しやすい。また製糖工場は、その設備の老朽化などのために収益性が低い。原料のサトウキビの価格は安易に引き上げられず、米価との相対価格は低下する傾向にある。このためますます農民は米などの他の作物に逃げる傾向がつづいてきた。特に零細な農家にとっては栽培期間が一年を超えるため、現金収入がなく、貧困に追い打ちをかけられる結果となる。三ないし四カ月で収穫できる米、大豆、トウモロコシなどが零細農民には好まれる。他方、協同組合の資金基盤を強化するためにサトウキビの販売代金の一部が農協になかば強制的に貯金させられている。国営企業の民営化推進政策にともない協同組合に持ち株させる方針をとっている。その資金としてこのサトウキビ栽培農民の貯金を利用しようとしているので

ある。長期資金市場の未発達なインドネシアで株式投資資金を確保するためには、このようななかば強制的な手段も行なわれている。これは今、国会でも問題視されている。

#### 農民にとってのサトウキビ栽培

定植から収穫までほぼ十四カ月を要するサトウキビ栽培は農民にとって魅力的なものではない。灌漑水田であればこの間に水稲二回、大豆あるいはトウモロコシなどのいわゆるパラウイジャ（二次食用作物）が一回の計三作が確実に可能である。マディウンのある農家（耕作面積〇・一四三ヘクタール）の報告事例では、サトウキビ十四カ月の粗収益が三八万ルピアであるのに対して、水稲等十二カ月三作は四一万ルピアである。<sup>(4)</sup> 筆者が調査をしたクデイリなど東ジャワの中央部では、水稲、パラウイジャなどがきわめて集約的に栽培されている。水掛かりがやや悪い土地の場合には水稲一作、大豆一作、トウモロコシ二作が十二カ月の間に栽培されている。農民たちは年間を通じて農作業に従事し年に四回の現金収入の道が開かれており、政府から割り当てられるサトウキビの作付け割当に対して大いに困惑していた。

八四年の米の自給成功以来、農業の多様化政策に重点がおかれ、例えばタンパク質摂取の向上といった点から畜産が注目されるようになった。とはいえ、ジャワでは土地資源が限られ、草地型の畜産の発展は不可能であって、トウモロコシ、大豆カスなどを利用した濃厚飼料による畜産業の発展を指向せざるを得ない。このことが伝統的な商品作物であるサトウキビ栽培との間で競合問題が強まる一因にもなっている。

原料たるサトウキビの安定供給は川下部門の製糖業・グルタミン酸工業にとって重要な問題である。栽培面積・生産量の大きな東ジャワは原料の安定確保にとつてはまだ他の地域より条件がよい。しかし農民、特に零細な農民は稲作や大豆、トウモロコシを一般に好む。貧困地域の畑地におけるサトウキビ栽培に関心を寄せざるを得ない背景には、東ジャワの例えばブランドス川流域のような生産性の高いサトウキビ栽培地域でさえ栽培面積の確保が容易でない、という事情があるためであろう。

## 5 農民と工業

外貨の節約という点からして砂糖の自給化に努めてはいるが、その実現は農民の側からみても、製糖工場の経済性からみても難しきものである。サトウキビ生産を農民に強制すれば農民の不満は高まるであろうし、また農家価格を引き上げれば製糖工場の収益性はいつそう低下しよう。

戦前期二〇万ヘクタールで精糖にして三〇〇万トンを生産していたことを考えても、増産・自給を目指す糖業における第一の課題は栽培面積の拡大ではなく、肥培管理の改善や収穫および収穫後の処理過程での作業の円滑化、技術改善、設備更新による歩留まりの向上であろう。他の作物との競合度の強い東ジャワでは特にこのことが重要である。収益性が低く、販売代金が短期間に入らないサトウキビ栽培の強制的な拡大策は農民にいつそうの負担を強いることになる。

農業からみると、単なる生産量の増大、生産性の向上のみでは農民の所得水準の向上には行き詰ま

りが目にみえている。農民の所得水準を引き上げるためには需要の拡大こそが重要であり、そのためには工業化との連関を深め新たな利用方法を開発することが効果的である。サトウキビを利用するグルタミン酸工業はその好例といえる。

絞った後の茎は従来製糖工場の燃料として利用されてきた。しかし今日これらの約四〇％は製紙工場に売却され、利益の一部となっている。こういった状況に対して、東ジャワの農民は、このように茎が商品の形でさらに売却利用されるのであれば、元来茎は農民のものであるから利益の半分は農民に帰属するという決議を、インドネシア農民連合会（HKTI）において行なっている。新たな需要の発生が農民と工業との間にもたらした一つの波紋である。いままでさして経済的価値のなかったあるいはごく低かったものが、その需要の発生・拡大と価格の上昇によって人々の注目を集めるほどの価値を有するようになったのである。新たに発生した利益の分配をめぐってその制度的あるいは契約上の対応が必要になってきた。有効利用の拡大はこのような効果をもたらす。

価格決定をめぐってもう一つ重要な問題は、サトウキビの対工場売却価格が固定価格ではなく分益を基礎にしている点であろう。製糖工場に利益ができればそれがたとえもっぱら工場自身の経営努力によるものであり、工場側に帰属するはずのもので、分益原則の下では農民とその利益を分かち合わなければならない。こういった制度の下では製糖工場自身の自発的な経営努力をそいでしまう可能性が大きく、産業の発展という点からいえば好ましいとはいえない。

外国資本による直接投資を契機に発展してきたグルタミン酸工業によって、外資という資金がインドネシアにもたらされたのみではなく、化学工業における技術がもたらされ、さらに重要なことは新

たな需要がインドネシアの農業内部に創出されたことである。しかし産業組織という観点からインドネシアの従来からの製糖業を概括すれば、国营企業体制の下では関連しうる他の製造業、例えばグルタミン酸工業しかりあるいはアルコールやデンプン工業などをも取り込んだ形で、技術の継承・開発・応用そして企業としての発展を行なえなかったと評価せざるを得ない。現在、国营企業の株式会社化が行なわれ製糖工場を経営する国营農園も対象に入っている。しかし、ともすれば協同組合による株式の所有といった制度的、資金的側面のみに関心が集中して、本来の企業としての発展をどうはかっているか、産業相互の連関をふまえたより具体的な手段と、それを実現させる技術政策、産業政策に関する論議が聞かれないのである。

- 注(1) Panjar Simatupang, Sri Hery Susilowati dan Markos, "Pengganda Tenaga Kerja dan Pendapatan Agro Industri di Indonesia," Panjar Simatupang et. al. (eds.), *Agro Industri Faktor Peningkat Pembangunan Pertanian di Indonesia*, Pusat Penelitian Agro Ekonomi, pp.74—75, 79.
- (2) 例えば、佐藤百合「インドネシア——五本足」と高級レストランの間」(『アジア研ニュース・特集 第三世界の食産業』、一九九一年一・二月号)二〇—二二ページ。
- (3) Heytens, Paul J. and Scott R. Peaseson, "Analyzing the Efficiency of Food Crop Production in Indonesia," *Indonesian Food Journal*, Vol.1, No.2, 1990, pp.45—63.
- (4) "TRI Tak Manis Lagi (2); Mencari Kebebasan, Memilih Tebu," *Surabaya Post*, 9 September 1990.